

DOCKET NO.: H0666.70001US00

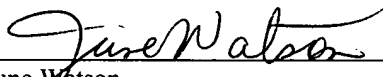
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Kazunori Muta et al.  
Serial No: 09/890,224 ✓  
Confirmation. No.: 7553  
Filed: July 27, 2001  
For: SHEET-TYPE PACKS

Examiner: Sharon Lee Howard  
Art Unit: 1615

CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. §1.8(a)

The undersigned hereby certifies that this document is being placed in the United States mail with first-class postage attached, addressed to **Mail Stop Issue Fee**, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on the 12<sup>th</sup> day of April, 2005.

  
June Watson

**Mail Stop Issue Fee**  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

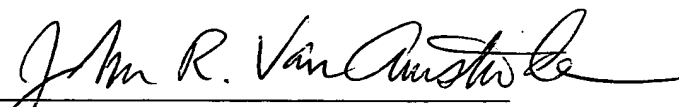
Transmitted herewith are the following documents:

- ☒ Letter to Commissioner
- ☒ Certified copy of priority document JP application no. 1999-019428
- ☒ English Translation of priority documents
- ☒ Return Receipt Postcard

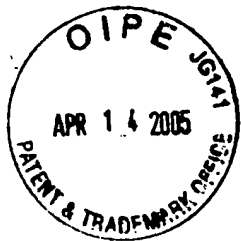
If the enclosed papers are considered incomplete, the Mail Room and/or the Application Branch is respectfully requested to contact the undersigned at (617) 720-3500, Boston, Massachusetts.

No check is enclosed. If a fee is determined to be required, the balance may be charged to the account of the undersigned, Deposit Account No. 23/2825. A duplicate of this sheet is enclosed.

Respectfully submitted,  
*Kazunori Muta et al., Applicant*

By:   
John R. Van Amsterdam, Reg. No. 40,212  
Wolf, Greenfield & Sacks, P.C.  
600 Atlantic Avenue  
Boston, Massachusetts 02210-2211  
Telephone: (617) 646-8000

Docket No. H0666.70001US00  
Date: April 12, 2005  
xNDDx  
886888.1



DOCKET NO.: H0666.70001US00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

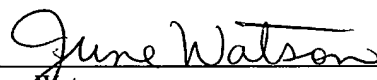
Applicant: Kazunori Muta et al.  
Serial No: 09/890,224  
Confirmation. No.: 7553  
Filed: July 27, 2001  
For: SHEET-TYPE PACKS

Examiner: Sharon Lee Howard  
Art Unit: 1615

---

**CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. §1.8(a)**

The undersigned hereby certifies that this document is being placed in the United States mail with first-class postage attached, addressed to **Mail Stop Issue Fee**, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on the 12<sup>th</sup> day of April, 2005.

  
June Watson

---

**Mail Stop Issue Fee**  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**LETTER TO COMMISSIONER**


Sir:

Enclosed is a certified copy and an English translation of the foreign priority document listed below:

JP application no. JP 1999 - 019428, filed January 18, 1999.

If any other information is needed, please contact the undersigned attorney by phone to expedite the further prosecution of this patent application.

Respectfully submitted,  
**Kazunori Muta et al., Applicant**

By:   
John R. Van Amsterdam, Reg. No. 40,212  
Wolf, Greenfield & Sacks, P.C.  
600 Atlantic Avenue  
Boston, Massachusetts 02210-2211  
Telephone: (617) 646-8000

Docket No. H0666.70001US00  
Date: April 12, 2005  
xNDDx

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日      1 9 9 9 年    1 月 2 8 日  
Date of Application:

出 願 番 号      平成 1 1 年 特 許 願 第 0 1 9 4 2 8 号  
Application Number:  
[ST. 10/C]:      [ J P 1 9 9 9 - 0 1 9 4 2 8 ]

出      願      人      久 光 製 薬 株 式 会 社  
Applicant(s):

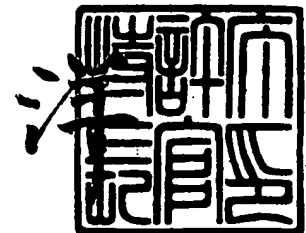
BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 5 年    3 月 3 0 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願

【整理番号】 PP-1714

【提出日】 平成11年 1月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61K 7/26

【発明者】

    【住所又は居所】 佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地 久光製薬株式会社  
                                内

    【氏名】 牟田 一則

【発明者】

    【住所又は居所】 佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地 久光製薬株式会社  
                                内

    【氏名】 古瀬 靖久

【発明者】

    【住所又は居所】 佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地 久光製薬株式会社  
                                内

    【氏名】 大石 茂弘

【発明者】

    【住所又は居所】 佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地 久光製薬株式会社  
                                内

    【氏名】 日溪 智行

【特許出願人】

    【識別番号】 000160522

    【住所又は居所】 佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地

    【氏名又は名称】 久光製薬株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100102842

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 葛和 清司

【代理人】

【識別番号】 100098844

【弁理士】

【氏名又は名称】 川上 宣男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058997

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シート状パック剤

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フルーツエキスを含有してなるシート状パック剤。

【請求項 2】 フルーツエキスの比重が 0. 9 5 ~ 1. 2 0、p H が 3. 3 ~ 5. 0、糖度が 1 9 ~ 2 3 w t %であることを特徴とする、請求項 1 に記載のシート状パック剤。

【請求項 3】 グリコール類をさらに含有することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のシート状パック剤。

【請求項 4】 グリコール類とフルーツエキスの配合比が、1 ~ 3 5 : 0. 0 1 ~ 3 0であることを特徴とする、請求項 3 に記載のシート状パック剤。

【請求項 5】 グリコール類が、ポリエチレングリコールおよび／又はポリプロピレングリコールであることを特徴とする、請求項 3 又は 4 に記載のシート状パック剤。

【請求項 6】 フルーツエキ스가、エイジツエキス、オレンジエキス、オレンジ果汁、キイチゴエキス、キウイエキス、キューカンバーエキス、クチナシエキス、グレープフルーツエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウネズエキス、タイソウエキス、ナツメエキス、デュークエキス、トマトエキス、ブドウエキス、ヘチマエキス、ライム果汁、リンゴエキス、リンゴ果汁、レモンエキス、レモン果汁を含む群から選択される 1 種もしくは 2 種以上からなることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のシート状パック剤。

【請求項 7】 美肌用化粧品又は医薬部外品として使用されることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のシート状パック剤。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はシート状パック剤に関するものである。更に詳細には、肌にしっとり感を与え、整肌および美容のために用いる化粧品用又は医薬部外品用として適し

たシート状パック剤に関する。

#### 【0 0 0 2】

##### 【従来の技術】

パック剤として、ポリアクリル酸塩、多価アルコールおよび水を主成分とした保水性に優れた低剥離力のパック剤が、特開昭 5 4 - 4 9 3 3 4 号公報に記載されている。また、特公平 1 - 4 6 4 8 5 号公報において、架橋型含水ゲルを基材として用いたシート状パック剤、さらには、特開平 5 - 2 9 5 0 0 4 号公報において、天然由来半合成成分を保湿剤および増粘剤として配合したパック剤が開示されている。

#### 【0 0 0 3】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のパック剤は、肌に対する水分補給や保湿効果、あるいは保湿成分の放出性に欠ける嫌いがあり、その結果肌に対するパック作用が充分でないという問題点を有していた。

従って本発明が解決しようとする課題は、上記従来の問題点を解決し、肌に対し適度な保湿性を保ちながら美肌作用効果を示し、しかも、使用感と肌に対する安全性に優れたパック作用を有するシート状パック剤を提供することにある。

#### 【0 0 0 4】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明者は、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねたところその解決手段を見出すに至った。

即ち、本発明は、フルーツエキスを含有してなるシート状パック剤に関する。

本発明のひとつの態様は、比重が 0.95 ~ 1.20、pH が 3.3 ~ 5.0、糖度が 19 ~ 23 wt % であるフルーツエキスを含有するシート状パック剤である。

本発明の別の態様は、フルーツエキに加え、さらにグリコール類を含有してなるシート状パック剤である。

#### 【0 0 0 5】

本発明のさらなる態様は、グリコール類とフルーツエキスの配合比が、1 ~ 3

5 : 0 . 0 1 ~ 3 0 であるシート状パック剤である。

本発明の好適態様は、フルーツエキスとして、エイジツエキス、オレンジエキス、オレンジ果汁、キイチゴエキス、キウイエキス、キューカンバーエキス、クチナシエキス、グレープフルーツエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウネズエキス、タイソウエキス、ナツメエキス、デュークエキス、トマトエキス、ブドウエキス、ヘチマエキス、ライム果汁、リンゴエキス、リンゴ果汁、レモンエキス、レモン果汁を含む群から選択される1種または2種以上からなる前記のシート状パック剤である。

#### 【 0 0 0 6 】

また本発明のひとつの好適な使用態様はさらに、グリコール類として、ポリエチレングリコールおよび／又はポリプロピレングリコールを含む、前記のシート状パック剤である。

さらに本発明の好適態様は、前記のシート状パック剤を美肌用化粧品又は医薬部外品として使用することにある。

以下に、本発明の態様をさらに詳細に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【発明の実施の形態】

本発明シート状パック剤は、好適には、保湿剤、水溶性高分子、架橋剤、水および防腐剤を本質的に含む。

本発明において、フルーツエキスは保湿剤に含まれ、果実および／又は果皮を、水、エタノール、プロピレングリコール、1，3－ブチレングリコールおよびポリエチレングリコールのいずれか単独あるいは2種以上の混液で抽出したものである。好適にはエイジツエキス、オレンジエキス、オレンジ果汁、キイチゴエキス、キウイエキス、キューカンバーエキス、クチナシエキス、グレープフルーツエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウネズエキス、タイソウエキス、ナツメエキス、デュークエキス、トマトエキス、ブドウエキス、ヘチマエキス、ライム果汁、リンゴエキス、リンゴ果汁、レモンエキス、レモン果汁から1種もしくは2種以上配合して用いられる。このと



き、フルーツエキ스가保湿剤全体量に占める割合を0.03～96.77重量%、好ましくは0.04～83.33重量%、より好ましくは0.05～80.00重量%の範囲とし、また、1種もしくは2種以上配合されたフルーツエキスにおける比重を0.95～1.20、好ましくは0.98～1.10の範囲内、また、pHを3.3～5.0、好ましくは3.5～4.0の範囲とし、さらに、糖度が19～23wt%、好ましくは20～22wt%の範囲内、また、動粘度（25℃）が2.3～2.8mm<sup>2</sup>/S、好ましくは2.5～2.7mm<sup>2</sup>/Sの範囲内、また、ビタミンC（アスコルビン酸）の含有量が10.0μg以上であるフルーツエキスを含有させることにより、皮膚に対する刺激性がより緩和され、しかもソフトな香気によるリラックス効果は勿論、美肌作用効果が著しく向上されるのでより好ましい。又、フルーツエキスはそれぞれのエキス特有の芳香性により香料としての作用効果も有する。

#### 【0008】

次に、本発明において同じく保湿剤として用いられるグリコール類としては、ポリエチレングリコールおよび／又はポリプロピレングリコール、とくにポリエーテルの構造を有する平均分子量が200～600のポリエチレングリコール、平均分子量が500～3000のポリプロピレングリコール等が好ましく、これら1種もしくは2種以上を配合して用いることができる。

これらの保湿剤の基剤全体量に占める配合量は、製剤の粘着性や凝集性、使用前における保水性および保型性、ゲルの均一性、作業性、使用時の使用感等を考慮して決定されるが、好ましくは1～35重量%、より好ましくは5～30重量%、さらに好ましくは5～25重量%である。

#### 【0009】

一方、グリコール類およびフルーツエキスの2成分からなる保湿剤の配合比についても、製剤の粘着性や凝集性、使用前における保水性および保型性、ゲルの均一化、作業性、使用時の使用感、さらにはフルーツエキに含まれるビタミンCやα-ヒドロキシ酸による美肌作用効果や、ほのかなフルーツエキスの香りによるソフトでさわやかな作用効果等を考慮して決定されるが、好ましくは1～35：0.01～30の範囲、より好ましくは5～25：0.01～25、さらに

好ましくは 5 ～ 2 0 : 0 . 0 1 ～ 2 0 の範囲内である。

#### 【 0 0 1 0 】

グリコール類およびフルーツエキスからなる保湿剤を含有するパック剤としては、該保湿剤が 5 ～ 2 5 重量%の配合量で、その中に含まれるグリコール類とフルーツエキスの配合比が 5 ～ 2 0 : 0 . 0 1 ～ 2 0 の範囲内に調製したものが好ましい。このとき、グリコール類が保湿剤全体に占める割合は 3 . 2 3 ～ 9 9 . 9 7 重量%、好ましくは 1 6 . 6 7 ～ 9 9 . 9 6 重量%、より好ましくは 2 0 . 0 0 ～ 9 9 . 9 5 重量%の範囲である。

#### 【 0 0 1 1 】

水溶性高分子としては、ゼラチン、ポリアクリル酸又はその塩、あるいは部分中和物等が挙げられ、各々単独あるいは 2 種以上配合して使用することができる。ポリアクリル酸塩の塩類としては、ナトリウム、リチウム、カリウムなどの金属塩が好ましく、その平均重合度は 1 0 0 0 ～ 1 0 0 0 0 0 のものが好適に用いられる。これら水溶性高分子の配合量は、製剤の粘着性や凝集性、保型性、吸水能、膏体の不均一化、作業性の低下および使用感の低下等を考慮して決定されるが、3 ～ 2 5 重量%、好ましくは 5 ～ 2 0 重量%、より好ましくは 5 ～ 1 0 重量%の範囲で使用される。

#### 【 0 0 1 2 】

架橋剤としては、水難溶性アルミニウム化合物や多官能性エポキシ化合物を単独又は 2 種以上配合して用いることができる。水難溶性アルミニウム化合物としては、水酸化アルミニウム、含水ケイ酸アルミニウム、合成ケイ酸アルミニウム、カオリン、酢酸アルミニウム、乳酸アルミニウム、ステアリン酸アルミニウムなどが挙げられ、これらの 1 種もしくは 2 種以上を配合して用いることができる。水難溶性アルミニウム化合物を用いることにより、制酸作用による皮膚刺激性の抑制効果や微量のアルミニウムイオンによる皮膚収れん作用に加え、初期物性には充填剤としてゲルに適度な強度を与えると共に、経時変化でアルミニウムイオンが製剤内に溶出し、高分子の経時分解および高分子間共有結合架橋部の経時切断によるゲル強度の低下を補う機能を呈することができる。更には pH 調整により、そのアルミニウム溶出速度を制御することも可能である。

前記多官能エポキシ化合物としては、ポリエチレングリコールジグリシジルエーテル、エチレングリコールジグリシジルエーテル、グリセリンジグリシジルエーテル、グリセリントリグリシジルエーテル、プロピレングリコールジグリシジルエーテル、ポリグリセロールポリグリシジルエーテル、ソルビトールポリグリシジルエーテル、ソルビタンポリグリシジルエーテル、トリメチロールプロパンポリグリシジルエーテル、ペンタエリスリトールポリグリシジルエーテル、レゾルシノールジグリシジルエーテル、ネオペンチルグリコールジグリシジルエーテルなどが挙げられ、その 1 種もしくは 2 種以上を配合して用いることができる。多官能性エポキシ化合物を用いることにより、優れた吸水能と保型性を得ることができ、またカルボキシル基、アミノ基または水酸基等を有する水溶性高分子と効率よく共有結合を生起し、ゲル強度を高めることができる。

これら架橋剤の配合量は、製剤の凝集性や保型性、吸水能の低下、製剤物性の経時安定性の低下、作業性の低下、肌への安全性の低下、使用感の低下、粘着性、製造中における過度の粘度増加及びゲル化による膏体の不均一化等を考慮して決定されるが、0. 0 5 ~ 2 0 重量%、好ましくは 0. 5 ~ 1 5 重量%、より好ましくは 1 ~ 1 0 重量%で使用される。なお、保湿剤との配合バランスからすると水難溶性アルミニウム化合物と多官能性エポキシ化合物を併用して使用することが製剤上好ましい。

### 【 0 0 1 3 】

水としては、精製水や滅菌水、天然水が用いられる。水は水溶性高分子、保湿成分、架橋剤、防腐剤等の分散・溶解剤として働き、特に保湿剤であるグリコール類およびフルーツエキスを製剤中均一に分散・溶解させるために重要である。更には、水自身も使用時および使用後の使用感を著しく向上させ、また保湿剤とともに皮膚へ移行し、潤いやハリを与えるなどの効果をもたらす。このため水の配合量は、製剤の粘着性や使用前における保水性の低下、作業性の低下、使用時における使用感の低下、粘着性や凝集性の阻害、また、使用前における保型性の低下等を考慮して決定されるが、6 0 ~ 9 5 重量%、好ましくは 6 5 ~ 9 0 重量%、より好ましくは 7 0 ~ 8 5 重量%添加する。多量の水を製剤中に含有させることにより製剤自体の相対湿度を高めることができ、また使用時において多くの

水を効率よく外部に排出することが可能となり、結果として肌に潤いを与え、さらに外部に水が揮散することにより気化熱を奪い、心地よい清涼感を与えることができる。

#### 【0014】

防腐剤としては、パラオキシ安息香酸エステル（例えば、メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン）、1, 2-ペンタンジオール、安息香酸、安息香酸塩、サリチル酸塩、ソルビン酸、ソルビン酸塩、デヒドロ酢酸塩、4-イソプロピル-3-メチルフェノール、2-イソプロピル-5-メチルフェノール、フェノール、ヒノキチオール、クレゾール、2, 4, 4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、3, 4, 4'-トリクロロカルバニド、クロロブタノール、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム及びこの目的のために当業者に周知のものが挙げられ、これらの1種もしくは2種以上を配合して用いることができる。これらの中でもパラオキシ安息香酸エステルが好ましい。配合量としては、保存中のカビや菌の発生による製剤の腐敗、使用時および使用後の使用感の低下、製剤における粘着性、凝集性および刺激や防腐剤臭による不快感等を考慮して決定されるが、0.005～10重量%、好ましくは0.01～5重量%、より好ましくは0.01～1重量%で使用される。

#### 【0015】

本発明のシート状パック剤は、上記の基剤成分に加えて、従来当業者に公知である酸化防止剤、粘着付与剤、溶解剤、色素、香料、界面活性剤、紫外線吸収剤、無機充填剤およびpH調整剤等を適宜適量配合することができる。

#### 【0016】

酸化防止剤としてはアスコルビン酸、没食子酸プロピル、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシトルエン、ノルジヒドログアヤレチン酸、トコフェロール、酢酸トコフェロール等を配合することができる。

#### 【0017】

粘着付与剤としてはカゼイン、プルラン、寒天、デキストラン、アルギン酸ソーダ、可溶性デンプン、カルボキシデンプン、デキストリン、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、メチルセルロース、エチ

ルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリエチレンオキサイド、ポリアクリルアミド、ポリアクリル酸、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルエーテル、ポリマレイン酸共重合体、メトキシエチレン無水マレイン酸共重合体、イソブチレン無水マレイン酸共重合体、ポリエチレンイミン等を配合できる。

#### 【0018】

溶解剤としてはベンジルアルコール、ハッカ油、ミリスチン酸イソプロピル、クロタミトン等を配合できる。

#### 【0019】

色素については製剤イメージに大きく影響を与え、使用感や肌の活性化感の向上につながるものが好ましく、例えば赤色2号（アマランス）、赤色3号（エリスロシン）、赤色102号（ニューコクシン）、赤色104号の（1）（フロキシシンB）、赤色105号の（1）（ローズベンガル）、赤色106号（アシッドレッド）、黄色4号（タートラジン）、黄色5号（サンセットエローFCF）、緑色3号（ファストグリーンFCF）、青色1号（ブリリアントブルーFCF）、青色2号（インジゴカルミン）等の法定色素が挙げられるが、特に限定されるものではない。

#### 【0020】

界面活性剤としては、ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、アルキルサルフェート塩、2-エチルヘキシルアルキル硫酸エステルナトリウム塩、ノルマルドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム等の陰イオン界面活性剤、ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロライド、オクタデシルジメチルベンジルアンモニウムクロライド、ポリオキシエチレンドデシルモノメチルアンモニウムクロライド等の陽イオン界面活性剤、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ポリオキシエチレントリデシルエーテル、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンモノステアレート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンモノパルミネート、ソルビタンセスキオレエート、ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート、グリセロールモノステアレート、ポリグリセ

リン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンオクタデシルアミン等の非イオン界面活性剤が配合できる。

#### 【0021】

紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エステル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、サリチル酸エステル、アントラニル酸メチル、ウンベリフェロン、エスクリン、ケイ皮酸ベンジル、シノキサート、グアiazulen、ウロカニン酸、2-(2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、ジオキシベンゾン、オクタベンゾン、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン、スリソベンゾン、ベンゾレソルシノール、オクチルジメチルパラアミノベンゾエート、エチルヘキシルパラメトキシサイナメート等を配合できる。

#### 【0022】

無機充填剤としては、酸化チタン、タルク、酸化亜鉛、含水シリカ、炭酸マグネシウム、リン酸水素カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイソウ土、無水ケイ酸、ベントナイト等を配合できる。

#### 【0023】

pH調整剤としては、酢酸、蟻酸、乳酸、酒石酸、シュウ酸、安息香酸、グリコール酸、リンゴ酸、クエン酸、塩酸、硝酸、硫酸、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、メチルアミン、エチルアミン、プロピルアミン、ジメチルアミン、ジエチルアミン、ジプロピルアミン、トリメチルアミン、トリエチルアミン、トリプロピルアミン、モノメタノールアミン、モノエタノールアミン、モノプロパノールアミン、ジメタノールアミン、ジエタノールアミン、ジプロパノールアミン、トリメタノールアミン、トリエタノールアミン、トリプロパノールアミン等が配合できる。

#### 【0024】

前述の各成分を適宜適量配合した膏体のpH値は、皮膚に刺激を与えないように配慮することが望まれ、好ましくは5～8、より好ましくは5.5～7.5、さらに好ましくは6～7の範囲である。

## 【0 0 2 5】

また、膏体を塗布してなる支持体としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、エチレン-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニル、ポリウレタン、ポリエステル、ポリアミド、レイヨン、ポリエステルなどの合成樹脂フィルム、伸縮性不織布、不織紙、前記合成樹脂製フィルムやシートと不織布もしくは不織紙の積層体、脱脂綿等の不織布、布、伸縮性布、紙、セロハン等の可撓性のものが挙げられ、その用途に応じて従来当業者に公知のものを適宜に選択することができる。更に可撓性の支持体からなる基布上にパック剤層を塗布して、このパック剤層の表面に更に剥離性のフィルムもしくは紙で被覆することで、製剤の安定性を保持することができる。また、剥離紙については顔に貼付しやすいように割線、ミシン目状等を設けて剥がしやすくして貼りやすい形状とすることができる。また、基布の色については特に限定しないが、製剤イメージに大きく影響を与え、使用感や肌の活性化感の向上につながるものであるため、白色、肌色、黄色、赤色、橙色、緑色、青色、ピンク色、水色、茶色等が挙げられ、必要に応じ濃淡を調整したものが好ましい。

## 【0 0 2 6】

本発明のシート状パック剤の製造方法としては、攪拌機中で上記成分を均一に混合および／又は溶解し、これを非染色または染色した基布上に展延し、その上から剥離紙を貼着して顔面の形状に裁断するものである。また、適宜目、鼻、口および顎を適当な形状に切り、取り扱いやすく加工したものである。また、顔における部分的な箇所を用いることを目的として、鼻を適用部位とする鼻用パック、目もとを適用部位とする目もとパックのように目的の部位にうまく適用できる形状に加工することもできる。尚、シート状パック剤は、保存中における汚染、揮発性物質の蒸散等による効果の減少等を防止する意味から、使用時まで密封性の袋または容器に保存しておくことが望ましい。

## 【0 0 2 7】

本願発明のシート状パック剤は、フルーツエキスに含まれるビタミンCや $\alpha$ -ヒドロキシ酸、あるいはその他のビタミン類が皮膚に作用して皮膚の活性化をもたらす、また、保水性が良好なためソフトタッチな肌触りと、気分を和らげリラ

ックスさせる香気を有するなどの優れた作用を示す。特にグリコール類とフルーツエキスからなる組み合わせによる保湿剤を用いたシート状パックは、製剤における粘着性や凝集性、使用前における保水性および保型性に優れ、また、使用時の皮膚に対する刺激感についても刺激性を示すことなく、使用感において従来にない極めて優れたものである。また、この保湿剤に加え、水溶性高分子、架橋剤、水および防腐剤を主成分とするシート状パック剤は、粘着性や凝集性、使用前における保水性および保型性に優れ、肌に優しいタイプの、美肌作用に優れたシート状パック剤として特に好適である。

### 【0028】

#### 【実施例】

以下本発明のシート状パック剤について、実施例及び試験例によって更に詳しく説明するが、これらは本発明を何ら限定するものではない。

### 【0029】

#### (実施例 1)

精製水 78.6 重量%に合成ケイ酸アルミニウム 4 重量%を分散させ、これにゼラチン 1 重量%、エチレングリコールジグリシジルエーテル 0.05 重量%、グレープフルーツエキス 0.045 重量%、リンゴエキス 0.045 重量%、オレンジ果汁 0.003 重量%、レモン果汁 0.002 重量%、ライム果汁 0.005 重量%、メチルパラベン 0.2 重量%を加え溶解し、更にポリアクリル酸ナトリウム 6 重量%、ポリエチレングリコール 10 重量%およびプロピルパラベン 0.05 重量%の混合物を加え均一になるまで攪拌する。次に、これを淡橙色に染色した基布に厚み約 1.4 mm になるように展延し、フィルムを貼着する。また貼着後は顔の形に裁断し、目、鼻、口および顎部を適当な形状に切りシート状パック剤を得た。

### 【0030】

#### (実施例 2 ～ 21)

表 1、表 2、表 3 に示す配合剤および配合量で実施例 1 と同様に調製して、シート状パック剤を得た。

### 【0031】



【表 1】

表 1

実 施 例		2	3	4	5	6	7	8	9
フ ル ー ツ エ キ ス	成 分 (%)								
	グレープフルーツエキス		5	3		0.3			0.1
	キイチゴエキス								
	リンゴエキス	0.01	10	15					
	リンゴ果汁								
	オレンジエキス						5		
	オレンジ果汁		5	2		0.2	5		
	ブドウエキス								
	レモンエキス					0.3			
	レモン果汁			5	15				
	ライム果汁			5	10	0.2		0.05	
	比 重	1.10	1.06	1.02	0.98	1.01	1.20	0.99	1.01
	p H (1 → 10)	5.0	4.2	4.7	3.3	3.4	4.3	3.5	4.0
	糖 度 (wt%)	21	23	23	20	21	22	19	19
ポリエチレングリコール		25	5			15	5		5
ポリプロピレングリコール		10		1	5	10	10	3	
ゼラチン		3	5	4	0.9	1	0.5		10
ポリアクリル酸ナトリウム			5	3	4	6	7	5	15
カオリン			5					15	
酢酸アルミニウム				0.5					
合成ケイ酸アルミニウム						3	5	4	
ソルビトールホリグリスジールエーテル		0.05			0.01				
ホリエチレングリコールジグリシールエーテル					0.01	0.1		0.25	
プロピレングリコールジグリシールエーテル				0.3					
グリセリンジグリシールエーテル			0.01		0.02			0.5	
ホリグリセロールホリグリシールエーテル				0.2					
グリセリントリグリシールエーテル					0.01			0.25	0.5
メチルパラベン				1		0.1		9.9	4.5
エチルパラベン		0.01				0.1	0.1		0.5
プロピルパラベン			.005		0.01	0.1	0.05	0.1	
香料			.001		0.01				
水		61.9	60	60	65	63.6	62.4	62	64.4
基布 (染色)		淡赤	非染	ピンク	淡緑	非染	橙	緑	黄

【0032】

【表 2】

表 2

実 施 例		1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7
成 分 (%)									
フ ル ー ツ エ キ ス	グレープフルーツエキス	0.6	0.1					.001	1
	キイチゴエキス						1	.002	
	リンゴエキス	1	0.1		0.05			.001	5
	リンゴ果汁						0.5	.005	
	オレンジエキス								
	オレンジ果汁		0.1		0.05				1
	ブドウエキス					0.01		.001	
	レモンエキス								2
	レモン果汁	0.02	0.1	0.01					
	ライム果汁		0.1						1
	比 重	1.11	1.02	0.95	1.09	1.10	0.99	1.01	1.07
	p H (1 → 10)	4.2	3.6	3.4	4.6	4.4	4.0	3.9	4.8
	糖 度 (wt%)	19	21	20	22	23	22	21	23
ポリエチレングリコール		15		3		15	5		7
ポリプロピレングリコール		5	10	1	1			2	3
ゼラチン		2	0.3	2.5	3	10		3	1
ポリアクリル酸ナトリウム		6	4	1		10	8		6
カオリン				1			8	10	
酢酸アルミニウム						0.01	2	2	
合成ケイ酸アルミニウム			0.05	1				1	4
ソルビトールホリグリスリシールエーテル								0.3	
ホリエチレングリコールジグリシールエーテル			0.05		0.4			0.2	
プロピレングリコールジグリシールエーテル						0.1		0.25	
グリセリンジグリシールエーテル								0.5	
ホリグリセロールホリグリシールエーテル								0.5	0.05
グリセリントリグリシールエーテル		0.08		0.1				0.25	
メチルパラベン		0.3			0.5	0.3			0.1
エチルパラベン							0.5		0.1
プロピルパラベン			0.1	0.4				0.04	0.05
香料									.005
水		70	85	90	95	64.6	75	80	68.7
基布 (染色)		白	肌色	淡黄	水色	非染	非染	非染	非染

【 0 0 3 3 】

【表 3】

表 3

実施例		18	19	20					
成分 (%)									
フルー ツエ キシ ス	グレープフルーツエキス		3.5						
	キイチゴエキス								
	リンゴエキス		13.5						
	リンゴ果汁								
	オレンジエキス	.005							
	オレンジ果汁		3.5						
	ブドウエキス			.005					
	レモンエキス		7						
	レモン果汁								
	ライム果汁		3.5						
	比重	1.16	1.03	1.10					
	pH (1 → 10)	4.3	4.5	4.4					
	糖度 (wt%)	22	22	23					
ポリエチレングリコール			0.5	20					
ポリプロピレングリコール		0.5		16					
ゼラチン		10	7						
ポリアクリル酸ナトリウム				3.7					
カオリン									
酢酸アルミニウム									
合成ケイ酸アルミニウム		3							
ソルビトールホリグリスリシールエーテル				0.01					
ホリエチレングリコールジグリシシールエーテル									
プロピレングリコールジグリシシールエーテル				0.04					
グリセリンジグリシシールエーテル									
ホリグリセロールホリグリシシールエーテル			1						
グリセリントリグリシシールエーテル		1							
メチルパラベン		0.5	0.5	0.25					
エチルパラベン									
プロピルパラベン									
香料									
水		85	60	60					
基布 (染色)		非染	非染	非染					

【0034】

(比較例 1)

先に出願した特開平 8-188527 号公報の実施例 1 を比較例とし、以下の試験例において実施例と比較した。

## 【0035】

精製水 76.5 重量%に合成ケイ酸アルミニウム 4 重量%を分散させ、これにゼラチン 1 重量%、2 %サクシニルケフィラン水溶液 0.1 重量%、エチレングリコールジグリシジルエーテル 0.05 重量%、水溶性プラセンタエキス 2 重量%、アラントイン 0.1 重量%、メチルパラベン 0.2 重量%を加え溶解し、更にポリアクリル酸ナトリウム 6 重量%、ポリエチレングリコール 10 重量%およびプロピルパラベン 0.05 重量%の混合物を加え均一になるまで攪拌する。次に、これを淡青色に染色した基布に厚み約 1.4 mmになるように展延し、フィルムを貼着する。また貼着後は顔の形に裁断し、目、鼻、口および顎部を適当な形状に切りシート状パック剤を得た。

## 【0036】

## (試験例 1) 粘着性試験

実施例 1、6、11、18、19、20 について粘着性試験を実施した結果を表 4 に示す。試験は予め 25℃-60%Rh 条件下に 30 分間以上放置した試料を用い、同条件下で実施した。まず、水平な台に試料の粘着面を上向きに固定した。次に、直径 20/32 インチのスチールボールを高さ 17.35 cm から底辺 30 cm の距離をサインカーブで降ろし、粘着面上に転がした。このときのスチールボール接地点から到達地点までの距離 (cm) を粘着力として評価した。尚、使用したスチールボールは材質が JIS G4805 (高炭素クロム軸受鋼鋼材) の SUJ 2、精度は JIS B1501 (玉軸受用鋼球) の上級のものをを用いた。

## 【0037】

【表 4】

表 4

	粘着力
実施例 1	3 cm
実施例 6	2 cm
実施例 11	5 cm
実施例 18	13 cm
実施例 19	10 cm
実施例 20	15 cm

## 【 0 0 3 8 】

(試験例 2) 表皮における水分量および油分量の残存試験

実施例 3、1 0、1 3 について表皮における水分量および油分量を使用前と使用後で測定し、それぞれ比較した結果を表 5 に示す。試験は予め 2 5℃ - 6 0 % R h 条件下に被験者を 3 0 分間以上拘束した後、(株)アミック製 SKICOS 301 を用いて頬の水分量と額の油分量を測定した。次に、3 c m×3 c m に裁断した試料を被験者の頬と額に 1 5 分間貼った後、同様に頬の水分量と額の油分量を測定した。

## 【 0 0 3 9 】

【表 5】

表 5

	水分量 (mgH <sub>2</sub> O/cm <sup>2</sup> )		油分量 (μ g/cm <sup>2</sup> )	
	使用前	使用后	使用前	使用后
実施例 3	5 0	1 0 3	7 2	1 9
実施例 1 0	5 4	1 1 0	8 2	2 5
実施例 1 3	5 1	1 2 0	6 5	1 4

## 【 0 0 4 0 】

(試験例 3) 使用感評価試験

実施例 1 および比較例 1 について使用感テストを実施した。試験は 2 0 代女性 5 0 名に実施例 1 および比較例 2 の両サンプルを 1 枚ずつ渡し、それぞれ別の日に使用させた。その後、被験者に〔肌に馴染む感じ〕〔効き目・浸透感〕〔リラックス感〕の項目について 5 段階で評価させた。表 6 に〔肌に馴染む感じ〕、表 7 に〔効き目・浸透感〕、表 8 に〔リラックス感〕についての試験結果を示す。

## 【 0 0 4 1 】

【表 6】

表 6 〔肌に馴染む感じ〕 (%表示)

	非常に良い	良い	どちらとも言えない	あまり良くない	全く良くない
実施例 1	1 8	6 0	1 0	1 2	0
比較例 1	1 4	6 8	1 0	8	0

## 【 0 0 4 2 】

【表 7】

表 7 「効き目・浸透感」 (%表示)

	非常に良い	良い	どちらとも言えない	あまり良くない	全く良くない
実施例 1	1 8	4 2	2 6	1 4	0
比較例 1	8	5 6	2 2	1 2	2

【 0 0 4 3】

【表 8】

表 8 「リラックス感」 (%表示)

	非常に良い	良い	どちらとも言えない	あまり良くない	全く良くない
実施例 1	4 8	4 6	4	2	0
比較例 1	4 0	4 6	1 0	4	0

【 0 0 4 4】

(試験例 4) 皮膚安全性試験

実施例 1、2、4、7、17 および比較例 1 について皮膚安全性試験を実施した。試験は健常人男女 30 名による 48 時間クローズドパッチを行い、剥離後 1 時間および 24 時間経過後の皮膚変化程度を観察し、皮膚刺激度を下記基準に従い評価した。その試験結果を表 9 に示す。

－：皮膚に変化が認められない

±：皮膚に微弱な発赤

＋：皮膚に明瞭な発赤

++：皮膚に重篤な気触

【 0 0 4 5】

【表 9】

表 9

剥離後の 経過時間	判定 試料	+	+	±	-	合計 (人)	陽性率 (%)
		+	+	±	-		±以上
1 時間後	実施例 1	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	実施例 2	0	0	1	29	3 0	3 . 3
	実施例 4	0	0	2	28	3 0	6 . 7
	実施例 7	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	実施例 1 7	0	0	1	29	3 0	3 . 3
	比較例 1	0	0	4	26	3 0	1 3 . 3
2 4 時間後	実施例 1	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	実施例 2	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	実施例 4	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	実施例 7	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	実施例 1 7	0	0	0	30	3 0	0 . 0
	比較例 1	0	0	1	29	3 0	3 . 3

## 【 0 0 4 6 】

上記のように本発明のシート状パック剤は適度な粘着を有し、使用感が良く、皮膚安全性に優れることが判明した。また肌に対する効果やフルーツ成分によるリラックス効果に優れることも判明した。

## 【 0 0 4 7 】

## 【発明の効果】

本発明のシート状パック剤は取り扱いが簡便であり、肌に対する安全性、使用感および肌に対する効果に優れるため、とくに整肌および美容のために用いる医薬部外品または化粧品分野での応用に適しており、産業上極めて有用なものである。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 肌に対し適度な保湿性を保ちながら美肌作用効果を示し、しかも、使用感と肌に対する安全性に優れたパック作用を有するシート状パック剤を提供する。

【解決手段】 フルーツエキスを配合してなるシート状パック剤。



## 認定・付加情報

特許出願の番号	平成 1 1 年 特許願 第 0 1 9 4 2 8 号
受付番号	5 9 9 0 0 0 6 9 5 9 6
書類名	特許願
担当官	市川 勉 7 6 4 4
作成日	平成 1 1 年 5 月 1 2 日

## &lt; 認定情報・付加情報 &gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】	000160522
【住所又は居所】	佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地
【氏名又は名称】	久光製薬株式会社

## 【代理人】

申請人

【識別番号】	100102842
【住所又は居所】	東京都千代田区麹町 3 丁目 2 番地 相互麹町第一ビル 葛和国际特許事務所
【氏名又は名称】	葛和 清司

## 【代理人】

【識別番号】	100098844
【住所又は居所】	東京都千代田区麹町 3 丁目 2 番地 相互麹町第一ビル 葛和国际特許事務所
【氏名又は名称】	川上 宣男

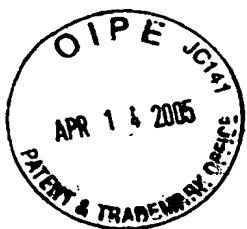
次頁無

特願平 1 1 - 0 1 9 4 2 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 6 0 5 2 2 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 9 月 1 3 日
[変更理由]	新規登録
住 所	佐賀県鳥栖市田代大官町 4 0 8 番地
氏 名	久光製薬株式会社



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Kazunori Muta et al.  
Serial No.: 09/890,224  
Filed: July 27, 2001  
For: SHEET-TYPE PACKS

DECLARATION

Honorable Commissioner of Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

Sirs:

I, Motoki Mitsuhashi, of T&T Bldg., 8F, 8-21, Tomihisa-cho, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan, hereby declare as follows:

I understand and read both the Japanese and English languages and am duly qualified as a competent translator in these languages.

I am the translator of the attached papers and certify that the attached is a true translation of the original text to the best of my knowledge and belief.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of this application or any patent issuing thereon.

April 7, 2005  
Date

Motoki Mitsuhashi  
Motoki Mitsuhashi



PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the  
following application as filed with this Office.

Date of Application: January 28, 1999

Application Number: Patent Application  
No. Hei. 11-19428 (1999)

Applicant(s): HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC.

Commissioner,  
Patent Office (Seal)

Certificate No.

PATENT APPLICATION

PP-1714

Filed: January 28, 1999

To: Commissioner of the Patent Office

International Classification: A61K 7/26

Inventors:

Address: c/o HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC., 408,  
Tashirodaikanmachi, Tosu-shi, Saga

Name: MUTA, Kazunori

Address: c/o HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC., 408,  
Tashirodaikanmachi, Tosu-shi, Saga

Name: KOSE, Yasuhisa

Address: c/o HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC., 408,  
Tashirodaikanmachi, Tosu-shi, Saga

Name: OISHI, Shigehiro

Address: c/o HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC., 408,  
Tashirodaikanmachi, Tosu-shi, Saga

Name: HINOTANI, Tomoyuki

Applicant for Patent:

Code number for Applicant: 000160522

Address: 408, Tashirodaikanmachi, Tosu-shi, Saga

Name: HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC.

Agent:

Code Number for Agent: 100102842

Name: Kiyoshi KUZUWA; patent attorney

Agent:

Code Number for Agent: 100098844

Name: Norio KAWAKAMI; patent attorney

Indication of fee:

Account Number: 058997

Amount of Payment: 21000

List of the annexed Documents:

Specification	1
---------------	---

Abstract	1
----------	---

Proof: needed

[Kind of Document]      Specification

[Title of the Invention]      Sheet-type packs

[Claim]

[Claim 1]    A sheet-shaped pack agent containing a fruit extract.

[Claim 2]    The sheet-shaped pack agent according to claim 1, characterized in that the density of the fruit extract is 0.95-1.20, the pH is 3.3-5.0 and the sugar content is 19-23 wt. %.

[Claim 3]    The sheet-shaped pack agent according to claims 1 or 2, characterized in that a glycol is further contained.

[Claim 4]    The sheet-shaped pack agent according to claim 3, characterized in that the mix ratio of the glycol to the fruit extract is 1-35:0.01-30.

[Claim 5]    The sheet-shaped pack agent according to claims 3 or 4, characterized in that the glycol is polyethylene glycol and/or polypropylene glycol.

[Claim 6]    The sheet-shaped pack agent according to any one of claims 1 to 5, characterized in that the fruit extract comprises one or more species selected from the group consisting of rose fruit extract, orange extract, orange juice, raspberry extract, kiwi extract, cucumber extract, gardenia extract, grapefruit extract, crataegus fruit extract, Japanese pepper extract, crataegus extract, common juniper extract, jujube extract (taisou extract), jujube extract (natsume extract), duke extract, tomato extract, grape extract, loofah extract, lime juice, apple extract, apple juice, lemon extract and lemon juice.

[Claim 7] The sheet-shaped pack agent according to any one of claims 1 to 6, characterized in that it is used as cosmetics for the beauty skin or a quasi-drug.

[Detailed explanation of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention]

The invention relates to a sheet-shaped pack agent. More specifically, it relates to a sheet-shaped pack agent giving a wet feeling to the skin which is suitable for a cosmetics or a quasi-drug used for skindressing and beauty.

[0002]

[Background Art]

As a pack preparation, a pack having an excellent water holding capacity and a low removal strength, which contains polyacrylates, polyhydric alcohols and water as its main components, is described in JP, A, 54-49334. Also, in JP, B, 1-46485, a sheet-shaped pack agent using a cross-linking type aqueous gel as a base material, and further in JP, A, 5-295004, a pack mixed with a naturally derived semisynthetic component as a moisturising agent and a thickner are disclosed.

[0003]

[Problems to be solved by the Invention]

However, a conventional pack has a tendency to lack water supply and moisturising effect for the skin or it tends not to release a moisturising component; and consequently, it has the



problem that a pack effect for the skin is not sufficient.

Thus the problem to be solved by the invention is to provide a sheet-shaped pack agent which solves the above conventional problems, shows a beauty-skin effect keeping an appropriate moisture to skin and still has a pack effect excellent in usability and safety for the skin.

[0004]

[Means for solving the Problem]

The inventors made extensive research to solve the above problems and found out their solution.

Namely, the invention relates to a sheet-shaped pack agent containing a fruit extract.

One embodiment of the invention is a sheet-shaped pack agent containing a fruit extract whose density is 0.95-1.20, whose pH is 3.3-5.0 and whose sugar content is 19-23 wt. %.

Another embodiment of the invention is a sheet-shaped pack agent further containing a glycol in addition to a fruit extract.

[0005]

A further embodiment of the invention is a sheet-shaped pack agent wherein the mix ratio of the glycol to the fruit extract is 1-35:0.01-30.

A preferred embodiment of the invention is a sheet-shaped pack agent as described above, wherein the fruit extract comprises one or more species selected from the group consisting of rose fruit extract, orange extract, orange juice, raspberry

extract, kiwi extract, cucumber extract, gardenia extract, grapefruit extract, crataegus fruit extract, Japanese pepper extract, crataegus extract, common juniper extract, jujube extract(taisou extract), jujube extract (natsume extract), duke extract, tomato extract, grape extract, loofah extract, lime juice, apple extract, apple juice, lemon extract and lemon juice.

[0006]

Also, one preferred use embodiment of the invention is a sheet-shaped pack agent as described above which contains polyethylene glycol and/or polypropylene glycol as a glycol.

Moreover, a preferred embodiment of the invention is the use of the above-mentioned sheet-shaped pack agent as cosmetics for the beauty skin or a quasi-drug.

Hereinafter, the embodiment of the invention will be explained in more details, but the invention is not limited thereby.

[0007]

#### [Detailed Description of Preferred Embodiments]

A sheet-shaped pack agent according to the invention preferably contains essentially a moisturizing agent, a water-soluble polymer a cross-linking agent, water and an antiseptic.

In the invention, the fruit extract is contained in a moisturising agent and is one in which fruit and/or pericarp are extracted by either one or a mixture of not less than two

from water, ethanol, propylene glycol, 1,3-butylene glycol and polyethylene glycol. Expediently are mixed one or more species from rose fruit extract, orange extract, orange juice, raspberry extract, kiwi extract, cucumber extract, gardenia extract, grape fruit extract, crataegus fruit extract, Japanese pepper extract, crataegus extract, common juniper extract, jujube extract (taisou extract), jujube extract (natsume extract), duke extract, tomato extract, grape extract, loofah extract, lime juice, apple extract, apple juice, lemon extract or lemon juice. Here, the proportion of the fruit extract in a total amount of a moisturising agent is 0.03-96.77 wt.%, preferably 0.04-83.33 wt.%, more preferably 0.05-80.00 wt.%, and it is more preferable to let the sheet-shaped pack agent contain the fruit extract or the mixture of more than two fruit extracts whose density is made in the range of 0.95-1.20, preferably 0.98-1.10, and the pH is in the range of 3.3-5.0, preferably 3.5-4.0, and further sugar content is in the range of 19-23 wt.%, preferably 20-22 wt.%, and the kinetic viscosity (25°C) is in the range of 2.3-2.8 mm<sup>2</sup>/S, preferably 2.5-2.7 mm<sup>2</sup>/S, the vitamin C (ascorbic acid) content is not less than 10.0 μg, because the irritancy toward the skin is more alleviated, and not only a relaxant effect by a soft aroma but a beauty-skin effect is brought extremely better. Also, the fruit extract has an effect as perfume by the fragrance peculiar to each extract.

[0008]

Further, as a glycol used likewise as a moisturising agent in the invention, polyethylene glycol and/or polypropylene glycol, in particular polyethylene glycol of the average molecular weight 200-600, polypropylene glycol of the average molecular weight 500-3000, and the like having a polyether structure are preferable, and one or more species of these can be used by mixing.

The mix amount of these moisturising agents based on a total amount of a base agent is determined considering an adhesiveness and agglutinativeness of a preparation, a water holding capacity and a shape retaining property before use, uniformity of gel, workability, usability at the time of use, and the like, though it is preferably 1-35 wt.%, more preferably 5-30 wt.%, and furthermore preferably 5-25 wt.%.

[0009]

On the one hand, the mix proportion of the moisturising agents consisting of two components of the glycol and the fruit extract is also determined considering an adhesiveness and agglutinativeness of a preparation, a water holding capacity and a shape retaining property before use, uniformity of gel, workability, usability at the time of use, further a skin-beauty effect by vitamin C and  $\alpha$ -hydroxy acid contained in the fruit extract, and a soft and refreshing effect by a faint fragrance of the fruit extract, and the like, though it is preferably in the range of 1-35:0.01-30, more preferably 5-25:0.01-25, and

furthermore preferably 5-20:0.01-20.

[0010]

A pack containing a moisturising agent consisting of the glycol and the fruit extract is preferably prepared so that said moisturising agent is in a mix amount of 5-25 wt.%, and a mix proportion of the glycol and the fruit extract contained therein is in the range of 5-20:0.01-20. Here, the proportion of the glycol in the total moisturising agent is in the range of 3.23-99.97 wt.%, preferably 16.67-99.96 wt.%, and more preferably 20.00-99.95 wt.%.

[0011]

Illustrative of the water-soluble polymers are gelatin, polyacrylic acids, salts thereof or partial neutralization products thereof or the like, and each can be used individually or by mixing two or more species. As salts of polyacrylate, metal salts such as sodium, lithium and potassium are preferable, and one whose average degree of polymerization is 1000-100000 is expediently used. The mixing amount of these water-soluble polymers is determined in consideration of an adhesiveness and agglutinativeness of a preparation, a shape retaining property, water absorption, non-uniformity of adhesive mass, lowering of workability, lowering of usability, and the like. However, it is usually used in the range of preferably 3-25 wt.%, more preferably 5-20 wt.%, and yet more preferably 5-10 wt.%.

[0012]

As the cross-linking agent, a water slight soluble aluminum compound or a polyfunctional epoxy compound can be used above or by mixing one or more species. Illustrative of the water slight soluble aluminum compounds are aluminum hydroxide, aluminum silicate hydrate, synthetic aluminum silicate, kaolin, aluminum acetate, aluminum lactate, aluminum stearate and the like, and one or more species of these can be used by mixing. Use of the water slight soluble aluminum compounds gives gel an appropriate strength in an initial physical property as a filler, as well as an inhibitory effect for skin irritancy by the antacid action and a skin astringent action by trace aluminum ion, and along with this aluminum ion dissolves into the preparation in a time course, showing a function to cover the lowering of the gel strength owing to a time dependent decomposition of the polymer and a time dependent cleavage of a cross-linking part of covalent bondings between polymer molecules. Further, the aluminum dissolution rate can be controlled by adjusting pH.

Illustrative of the above polyfunctional epoxy compounds are polyethyleneglycol diglycidyl ether, ethyleneglycol diglycidyl ether, glycerin diglycidyl ether, glycerin triglycidyl ether, propyleneglycol diglycidyl ether, polyglycerol polyglycidyl ether, sorbitol polyglycidyl ether, sorbitan polyglycidyl ether, trimethylolpropane polyglycidyl ether, pentaerythritol polyglycidyl ether, resorcinol

diglycidyl ether, neopentylglycol diglycidyl ether, and one or more species of these can be used by mixing. An excellent water absorption and shape retaining property can be obtained by use of the polyfunctional epoxy compounds, and they can produce covalent bonding with the water soluble polymers having a carboxyl, amino or hydroxyl groups, or the like, enhancing a gel strength.

The mix amount of these cross-linking agents is determined considering an agglutinateness and a shape retaining property of a preparation, lowering of water absorbing ability, lowering of a time dependent stability in a physical property of a preparation, lowering of workability, lowering of safety for the skin, lowering of usability, adhesiveness, an excessive increase of viscosity during production, non-uniformity of adhesive mass by gelation, and the like, though it is 0.05-20 wt.%, preferably 0.5-15 wt.%, and more preferably 1-10 wt.%. Further, considering a mix balance of the moisturising agent, use of the water slight soluble aluminum compound together with the polyfunctional epoxy compound is preferable for a preparation.

[0013]

As water, a purified water, a sterile water or a natural water are used. Water acts as a dispersion-dissolution agent for the water soluble polymers, the moisturising components, the cross-linking agents, the antiseptics and the like, and

especially is important to disperse and dissolve the glycol which is the moisturising agent and the fruit extract uniformly in a preparation. Further, water itself increases usability during the use and after the use, and moves into the skin together with the moisturising agent, bringing an effect to give moisture and tension. Owing to this, the mix amount of water is determined considering an adhesiveness of a preparation, lowering of a water holding capacity before use, lowering of workability, lowering of usability during use, inhibition of adhesiveness and agglutinativeness, lowering of a shape retaining property before use, and the like, though it is added in 60-95 wt.%, preferably 65-90 wt.%, and more preferably 70-85 wt.%. The relative humidity of a preparation itself can be heightened by containing a large amount of water in a preparation, and it becomes possible to drain off effectively a lot of water into the outside during use, consequently giving moisture to skin and further depriving the heat of vaporization by the evaporation of water into the outside to be able to afford a comfortable refrigerant.

[0014]

Illustrative of the antiseptics are p-oxybenzoic acid ester (for example, methylparaben, ethylparaben, propylparaben), 1,2-pentanediol, benzoic acid, benzoate, salicylate, sorbic acid, sorbate, dehydroacetate, 4-isopropyl-3-methylphenol, 2-isopropyl-5-methylphenol, phenol, hinokitiol, cresol, 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy diphenyl ether,



3,4,4'-trichlorocarbanide, chlorobutanol, benzalkonium chloride and benzethonium chloride, and the other antiseptic known to a person skilled in the art for the purpose, and one or more species of these can be used by mixing. p-Oxybenzoic acid ester is preferable among these. The mix amount is determined considering the putrefaction of a preparation by the appearance of molds or bacteria during storage, lowering of usability during use and after use, an unpleasant feeling by adhesiveness, agglutinativeness, irritancy and antiseptic smell in a preparation, and the like, though it is added in 0.005-10 wt.%, preferably 0.01-5 wt.%, and more preferably 0.01-1 wt.%.  
[0015]

The sheet-shaped pack agent of the invention can be appropriately mixed with antioxidants, adhesiveness donating agents, dissolution agents, pigments, perfumes, surfactants, UV absorbers, inorganic fillers and pH adjusting agents, which are conventionally known to a person skilled in the art in a suitable amount in addition to the above-mentioned base material ingredients.

[0016]

As the antioxidants, can be mixed ascorbic acid, propyl gallate, butylhydroxyanisole, dibutyl hydroxy toluene, nordihydroguaretic acid, tocopherol, tocopherol acetate and the like.

[0017]

As the adhesiveness donating agents, can be mixed casein, pullulan, agar, dextran, sodium alginate, soluble starch, carboxystarch, dextrin, carboxymethyl cellulose, sodium carboxymethyl cellulose, methylcellulose, ethylcellulose, hydroxyethylcellulose, polyvinyl alcohol, polyethylene oxide, polyacrylamide, polyacrylic acid, polyvinylpyrrolidone, carboxyvinyl polymer, polyvinyl ether, polymaleic acid copolymer, methoxyethylene maleicanhydride copolymer, isobutylene maleicanhydride copolymer, polyethylene imine and the like.

[0018]

As the dissolution agent can be mixed benzyl alcohol, mentha oil, isopropyl myristate, crotamiton and the like.

[0019]

As for pigment, it greatly affects the image of a preparation, and one which provides usability and feeling of an activated skin in a greater degree is preferable. Illustrative of the officially designated Coal-tal Color are, for example, Food Red No.2 (Amaranth), Food Red No.3 (Erythrosine), Food Red No.102 (New Coccine), Food Red No.104-1 (Phloxine B), Food Red No.105-1 (Rose Bengale), Food Red No.106 (Acid Red), Food Yellow No.4 (Tartrazine), Food Yellow No.5 (Sunset Yellow FCF), Food Green No.3 (Fast Green FCF), Food Blue No.1 (Brilliant Blue FCF), Food Blue No.2 (Indigo Carmine) and the like, though they are not limited.

[0020]

As the surfactants, can be mixed an anionic surfactant such as dioctyl sodium sulfosuccinate, alkylsulfate, 2-ethylhexyl alkylsulfate sodium salt or sodium n-dodecyl benzenesulfonate, a cationic surfactant such as hexadecyl trimethylammonium chloride, octadecyl dimethyl benzyl ammonium chloride or polyoxyethylene dodecyl monomethylammonium chloride, and a nonionic surfactant such as polyoxyethylene stearylether, polyoxyethylene tridecylether, polyoxyethylene nonylphenylether, polyoxyethylene octylphenylether, polyoxyethylene monostearate, sorbitan monostearate, sorbitan monopalmitate, sorbitan sesquioleate, polyoxyethylene sorbitan monolaurate, polyoxyethylene sorbitan monooleate, glycerol monostearate, polyglycerin fatty acid ester or polyoxyethylene octadecyl amine.

[0021]

As the UV absorbers can be mixed p-aminobenzoic acid, p-aminobenzoate, amyl p-dimethylaminobenzoate, salicylate, methyl anthranilate, umbelliferone, esculin, benzyl cinnamate, cinoxate, guaiazulene, urocainic acid, 2-(2-hydroxy-5-methylphenyl)benzotriazole, 4-methoxybenzophenone, 2-hydroxy-4-methoxy benzophenone, dioxybenzone, octabenzene, dihydroxy dimethoxybenzophenone, slisobenzene, benzoescorcinol, octyl dimethyl p-aminobenzoate, ethylhexyl p-methoxycinnamate, and the like.

[0022]

As the inorganic fillers, can be mixed titanium oxide, talc, zinc oxide, silica hydrate, magnesium carbonate, dibasic calcium phosphate, magnesium silicate, diatomaceous earth, anhydrous silicic acid, bentonite and the like.

[0023]

As the pH adjusting agents can be mixed acetic acid, formic acid, lactic acid, tartaric acid, oxalic acid, benzoic acid, glycolic acid, malic acid, citric acid, hydrochloric acid, nitric acid, sulfuric acid, sodium hydroxide, potassium hydroxide, methylamine, ethylamine, propylamine, dimethylamine, diethylamine, dipropylamine, trimethylamine, triethylamine, tripropylamine, monomethanolamine, monoethanolamine, monopropanolamine, dimethanolamine, diethanolamine, dipropanolamine, trimethanolamine, triethanolamine, tripropanolamine and the like.

[0024]

The pH of an adhesive mass appropriately mixed in a suitable amount of each of the above components is to be considered not to give irritancy to the skin, preferably in the range of 5-8, more preferably 5.5-7.5, furthermore preferably 6-7.

[0025]

Further, illustrative of a backing on which an adhesive mass is applied is a flexuous one such as a synthetic resin film of polyethylene, polypropylene, polyethylene terephthalate,

ethylene-vinylacetate copolymer, vinyl chloride, polyurethane, polyester, polyamide, rayon, polyester or the like, a base fabric such as elastic nonwoven-fabric, nonwoven paper, laminate of elastic nonwoven-fabric or nonwoven paper with the above synthetic resin film or sheet, absorbent cotton or the like, cloth, elastic cloth, paper, cellophane or the like, and those known to a person skilled in the art can appropriately be selected according to the application. Further, a pack layer is applied on the base fabric consisting of a flexuous backing and the surface of this pack layer is covered further with a removable film or paper, whereby the stability of the preparation can be kept. Also, in order to make it easy to apply a pack to the face, a separation line, perforating or the like can be set on the removal paper to make a form which is easy to separate and apply. Furthermore, the color of a base fabric is not particularly limited, though owing to the fact that it greatly affects an image of a preparation and provides usability and feeling of an activated skin in a greater degree, white, skin color, yellow, red, orange, green, blue, pink, light blue, brown or the like can be cited, and if necessary a shade is preferably adjusted.

[0026]

In a process for preparing a sheet-shaped pack agent of the invention, the above components are uniformly mixed and/or dissolved in a stirring machine and spreaded on a base fabric

of non-dyeing or dyeing, thereon a removable paper is stuck, and it is cut in a shape of the face. Further, parts for eye, nose, mouth and tin are cut in an appropriate shape, whereby it is processed for the convenience of handling. Also, aiming to use in a part of face, it can be processed into a shape to apply well to an aimed part as a nose pack which is applied to nose or an eye-around pack which is applied to around eye. Further, a sheet-shaped pack agent is desirably preserved in a sealed bag or container until use from the view point that contamination under preservation, the decrease of effectiveness by the evaporation of a volatile substance, or the like are prevented.

[0027]

In a sheet-shaped pack agent of the invention, vitamin C,  $\alpha$ -hydroxy acid, or other vitamins contained in the fruit extract act on the skin to activate the skin, and it shows such an excellent effect that its good water holding capacity gives a soft touch to the skin and has fragrance to soften a feeling to make relax. Particularly, a sheet-shaped pack agent in which the moisturising agent in a combination of the glycol and the fruit extract is excellent in adhesiveness and agglutinativeness of the preparation, a water holding capacity and a shape retaining property before use, does not show irritancy to the skin during use, and is extremely excellent in usability never met before. Further, a sheet-shaped pack agent which makes the water-soluble polymer, the cross-linking agent, water and the antiseptic as

main components in addition to this moisturising agent is excellent in adhesiveness and agglutinativeness, a water holding capacity and a shape retaining property before use, and is particularly expedient as a sheet-shaped pack agent which is soft to the skin and excellent in a beauty-skin action.

[0028]

[Example]

In the following, the sheet-shaped pack agent of the invention is explained in more detail by the examples and the test examples. However, the invention is not limited in any way by these.

[0029]

Example 1

Synthetic aluminum silicate 4 wt.% is dispersed in purified water 78.6 wt.%. This is added with gelatin 1 wt.%, ethyleneglycol diglycidyl ether 0.05 wt.%, grapefruit extract 0.045 wt.%, apple extract 0.045 wt.%, orange juice 0.003 wt.%, lemon juice 0.002 wt.%, lime juice 0.005 wt.% and methylparaben 0.2 wt.%, and the mixture is dissolved, further added with the mixture of sodium polyacrylate 6 wt.%, polyethylene glycol 10 wt.% and propylparaben 0.05 wt.% and stirred till these become homogeneous. Subsequently, the mixture is spreaded on a base fabric dyed into a pale orange color to make thickness about 1.4 mm and is stuck with film. Further, after the sticking, it is cut in a shape of the face, and parts of eyes, nose, mouth

and tin are cut in an appropriate shape to afford the sheet-shaped pack agent.

[0030]

#### Examples 2-21

The preparation in the same way as the example 1 using the mix agents and the mix amounts shown in Table 1, Table 2 and Table 3 afforded the sheet-shaped pack agent.

[0031]



[Table 1]

Examples		2	3	4	5	6	7	8	9
Components(%)									
Fruit Extracts	Grapefruit extract		5	3		0.3			0.1
	Raspberry extract								
	Apple extract	0.01	10	15					
	Apple juice								
	Orange extract						5		
	Orange juice		5	2		0.2	5		
	Grape extract								
	Lemon extract					0.3			
	Lemon juice			5	15				
	Lime juice			5	10	0.2		0.05	
	Density	1.10	1.06	1.02	0.98	1.01	1.20	0.99	1.01
	pH (1→10)	5.0	4.2	4.7	3.3	3.4	4.3	3.5	4.0
	Sugar content (wt%)	21	23	23	20	21	22	19	19
Polyethylene glycol		25	5			15	5		5
Polypropylene glycol		10		1	5	10	10	3	
Gelatin		3	5	4	0.9	1	0.5		10
Sodium polyacrylate			5	3	4	6	7	5	15
Kaolin			5					15	
Aluminum, acetate				0.5					
Synthetic aluminum silicate						3	5	4	
Sorbitol polyglycidyl ether		0.05			0.01				
Polyethylene glycol diglycidyl ether					0.01	0.1		0.25	
Propyleneglycoldiglycidylether				0.3					
Glycerin diglycidyl ether			0.01		0.02			0.5	
Polyglycerol polyglycidyl ether				0.2					
Glycerin triglycidyl ether					0.01			0.25	0.5
Methylparaben				1		0.1		9.9	4.5
Ethylparaben		0.01				0.1	0.1		0.5
Propylparaben			0.005		0.01	0.1	0.05	0.1	
Perfume			0.001		0.01				
Water		61.9	60	60	65	63.6	62.4	62	64.4
Base fabric (dyeing)		Pale red	Non dyeing	Pink	Pale green	Non dyeing	Orange	Green	Yellow

[0032]

[Table 2]

Examples		10	11	12	13	14	15	16	17
Components (%)									
Fruit Extracts	Grapefruit extract	0.6	0.1					0.001	1
	Raspberry extract						1	0.002	
	Apple extract	1	0.1		0.05			0.001	5
	Apple juice						0.5	0.005	
	Orange extract								
	Orange juice		0.1		0.05				1
	Grape extract					0.01		0.001	
	Lemon extract								2
	Lemon juice	0.02	0.1	0.01					
	Lime juice		0.1						1
	Density	1.11	1.02	0.95	1.09	1.10	0.99	1.01	1.07
	pH (1→10)	4.2	3.6	3.4	4.6	4.4	4.0	3.9	4.8
	Sugar content (wt%)	19	21	20	22	23	22	21	23
Polyethylene glycol		15		3		15	5		7
Polypropylene glycol		5	10	1	1			2	3
Gelatin		2	0.3	2.5	3	10		3	1
Sodium polyacrylate		6	4	1		10	8		6
Kaolin				1			8	10	
Aluminum, acetate						0.01	2	2	
Synthetic aluminum silicate			0.05	1				1	4
Sorbitol polyglycidyl ether								0.3	
Polyethylene glycol diglycidyl ether			0.05		0.4			0.2	
Propyleneglycoldiglycidylether						0.1		0.25	
Glycerin diglycidyl ether								0.5	
Polyglycerol polyglycidyl ether								0.5	0.05
Glycerin triglycidyl ether		0.08		0.1				0.25	
Methylparaben		0.3			0.5	0.3			0.1
Ethylparaben							0.5		0.1
Propylparaben			0.1	0.4				0.04	0.05
Perfume									0.005
Water		70	85	90	95	64.6	75	80	68.7
Base fabric (dyeing)		White	Skin color	Pale yellow	Light blue	Non dyeing	Non dyeing	Non dyeing	Non dyeing

[0033]

[Table 3]

Examples		18	19	20
Components (%)				
Fruit Extracts	Grapefruit extract		3.5	
	Raspberry extract			
	Apple extract		13.5	
	Apple juice			
	Orange extract	0.005		
	Orange juice		3.5	
	Grape extract			0.005
	Lemon extract		7	
	Lemon juice			
	Lime juice		3.5	
	Density	1.16	1.03	1.10
	pH (1→10)	4.3	4.5	4.4
	Sugar content (wt%)	22	22	23
Polyethylene glycol			0.5	20
Polypropylene glycol		0.5		16
Gelatin		10	7	
Sodium polyacrylate				3.7
Kaolin				
Aluminum, acetate				
Synthetic aluminum silicate		3		
Sorbitol polyglycidyl ether				0.01
Polyethylene glycol diglycidyl ether				
Propylene glycol diglycidyl ether				0.04
Glycerin diglycidyl ether				
Polyglycerol polyglycidyl ether			1	
Glycerin triglycidyl ether		1		
Methylparaben		0.5	0.5	0.25
Ethylparaben				
Propylparaben				
Perfume				
Water		85	60	60
Base fabric (dyeing)		Non dyeing	Non dyeing	Non dyeing

[0034]

#### Comparative example 1

The example 1 in JP, A, H8-188527 filed previously was made the comparative example, and in the following test examples it was compared with the examples.

[0035]

Synthetic aluminum silicate 4 wt.% is dispersed in purified water 76.5 wt.%. This is added with gelatin 1 wt.%, 2% Succinyl Kefiran aq. 0.1 wt.%, ethyleneglycol diglycidyl ether 0.05 wt.%, water soluble placenta extract 2 wt.%, allantoin 0.1 wt.% and methylparaben 0.2 wt.%, and the mixture is dissolved, further added with the mixture of sodium polyacrylate 6 wt.%, polyethylene glycol 10 wt.% and propylparaben 0.05 wt.% and stirred till these become homogeneous. Subsequently, the mixture is spreaded on a base fabric dyed into a pale blue color to make thickness about 1.4 mm and is stuck with film. Further, after the sticking, it is cut in a shape of the face, and parts of eyes, nose, mouth and tin are cut in an appropriate shape to afford the sheet-shaped pack agent.

[0036]

#### Test example 1: Adhesiveness test

As for the examples 1, 6, 11, 18, 19 and 20 the results of the adhesiveness test are shown in Table 4. In the test was used the samples which were let stand in advance for not less than 30 min. under the condition of 25°C-60%Rh, and the test

was carried out under the same condition. First, the sticking part of the sample was fixed on a horizontal stand in the upward direction. Subsequently, steel ball whose diameter was 20/32 inch was dropped from the height of 17.35 cm for the length of 30 cm on the base agent in the sine curve and was rolled on the sticky surface. Here, the distance (cm) from the ground point of the steel ball to the reaching point was evaluated as the stick strength. Further, the material of the steel ball used was SUJ2 of JIS G4805 (High Carbon chromium Bearing Steels) and its precision was the upper class of JIS B1501 (Steel Ball for Ball Bearings).

[0037]

[Table 4]

Table 4

	Adhesive strength
Example 1	3 cm
Example 6	2 cm
Example 11	5 cm
Example 18	13 cm
Example 19	10 cm
Example 20	15 cm

[0038]

Test example 2: Residual test of water content and oil content on skin surface

As for the examples 3, 10 and 13, the water content and the oil content on the skin surface were measured before use and after use, and the results in which the comparison was each made are shown in Table 5. After subjects were restricted for

not less than 30 min. under the condition of 25°C-60%Rh, the water content of the cheek and the oil content of the forehead were measured using SKICOS 301 (manufactured by AMIQUE GROUP CO., LTD.) in the test. Subsequently, after the samples cut into 3 cm×3 cm were stuck on the cheek and the forehead of the subjects for 15 min., the water content of the cheek and the oil content of the forehead were measured likewise.

[0039]

[Table 5]

Table 5

	Water content (mg H <sub>2</sub> O/cm <sup>2</sup> )		Oil content (μg/cm <sup>2</sup> )	
	Before use	After use	Before use	After use
Example 3	50	103	72	19
Example 10	54	110	82	25
Example 13	51	120	65	14

[0040]

#### Test example 3: Usability evaluation test

As for the example 1 and the comparative example 1 the usability test was carried out. In the test, to 50 persons of women in the age of twenties were donated both samples of the example 1 and the comparative example 1 with each one sheet for each person, and each sheet was let be used in a different day. Later, the evaluation was made in 5 degrees on "well absorbing feeling", "efficacy·penetrating feeling" and "relaxant feeling". The results are shown in Table 6 (well absorbing feeling), in Table 7 (efficacy·penetrating feeling) and in Table 8 (relaxant feeling).

[0041]

[Table 6]

Table 6 (a well absorbing feeling) (% representation)

	very good	good	not definite	not very good	not good
Example 1	18	60	10	12	0
Comparative Example 1	14	68	10	8	0

[0042]

[Table 7]

Table 7 (efficacy penetrating feeling) (% representation)

	very good	good	not definite	not very good	not good
Example 1	18	42	26	14	0
Comparative Example 1	8	56	22	12	2

[0043]

[Table 8]

Table 8 (relaxant feeling) (% representation)

	very good	good	not definite	not very good	not good
Example 1	48	46	4	2	0
Comparative Example 1	40	46	10	4	0

[0044]

#### Test example 4: Skin safety test

As for the examples 1, 2, 4, 7 and 17, and the comparative example 1, the skin safety test was carried out. The 48 hrs. closed patch test was carried out for 30 persons of healthy men and women. Changes of the skin were observed after 1hr. and 24 hrs. from the removal, and the irritancy degree of the skin was evaluated according to the below standards. The results are shown in Table 9.

-: No change is observed in the skin

±: Faint flare in the skin

+: Clear flare in the skin

++: Severe feeling in the skin

[0045]

[Table 9]

Table 9

Time After removal	Judgement Samples	+	+	±	—	Total (person)	Positive ratio (%)
		+					Not less than ±
After 1 hr.	Example 1	0	0	0	30	30	0.0
	Example 2	0	0	1	29	30	3.3
	Example 4	0	0	2	28	30	6.7
	Example 7	0	0	0	30	30	0.0
	Example 17	0	0	1	29	30	3.3
	Comparative Example 1	0	0	4	26	30	13.3
After 24 hr.	Example 1	0	0	0	30	30	0.0
	Example 2	0	0	0	30	30	0.0
	Example 4	0	0	0	30	30	0.0
	Example 7	0	0	0	30	30	0.0
	Example 17	0	0	0	30	30	0.0
	Comparative Example 1	0	0	1	29	30	3.3

[0046]

As described above, it was found that the sheet-shaped pack agent of the invention had a moderate stickiness and was good in usability and excellent in the safety for the skin. It was also found that the effect to the skin and the relaxant effect by the fruit components were excellent.

[0047]



[Effect of the Invention]

The sheet-shaped pack agent of the invention is easy to handle and is excellent in terms of the safety, usability and effect to the skin; therefore it is suitable for the application in the field of quasi-drug or cosmetics used for a skindressing and beauty, and thus, very useful industrially.

[Abstract]

[Problem]

To provide sheet-type packs which exert a beauty-skin effect while maintaining an effect of appropriately moistening the skin and are excellent in the feel in using and safety to the skin.

[Solution]

Sheet-type packs containing fruit extracts.